Universitatea de Medicina si Farmacie
"Carol Davila", Bucuresti

Curs rezidenti,
Aprilie 2015

Anevrismele arterei cerebrale medii

Prof. Dr. Mircea Gorgan

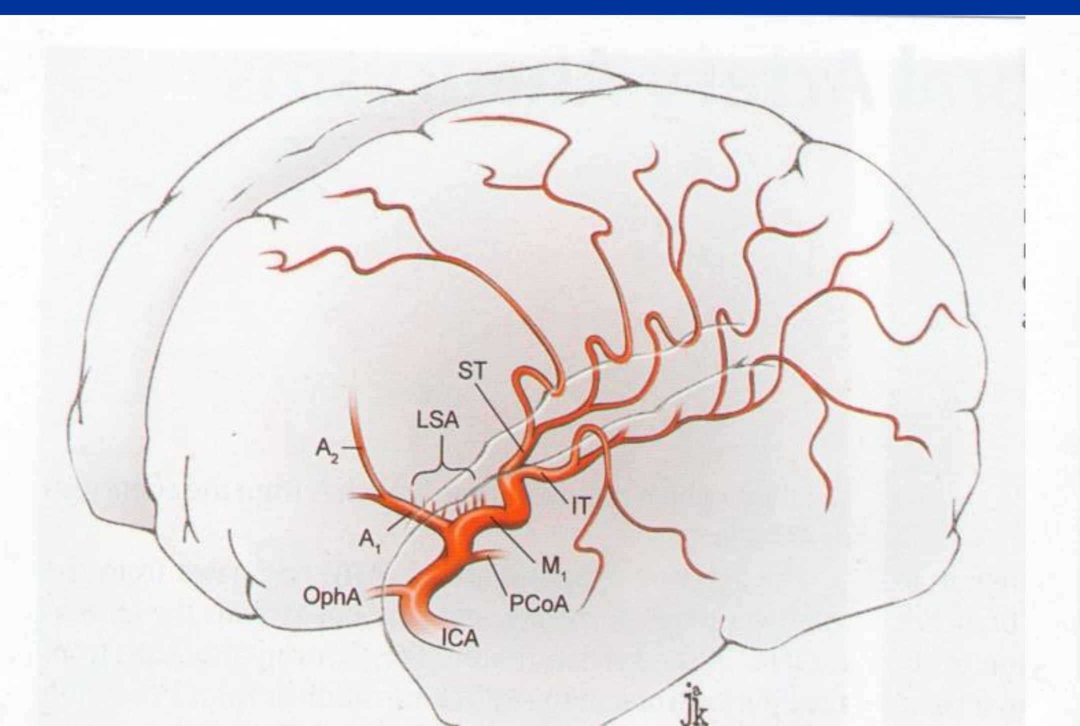
Spitalul Clinic de Urgenta
"Bagdasar-Arseni"
Catedra de Neurochirurgie
Universitatea de Medicina si Farmacie
Carol Davila

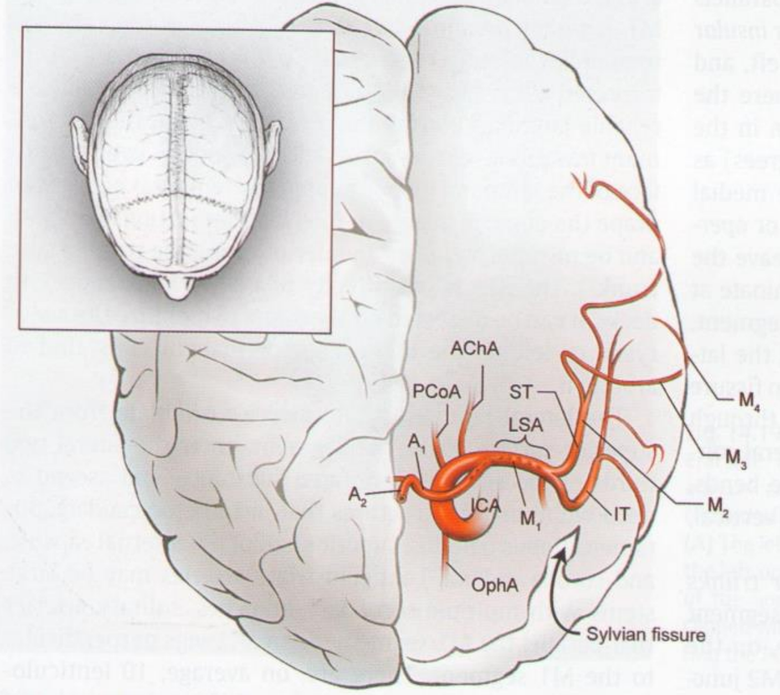




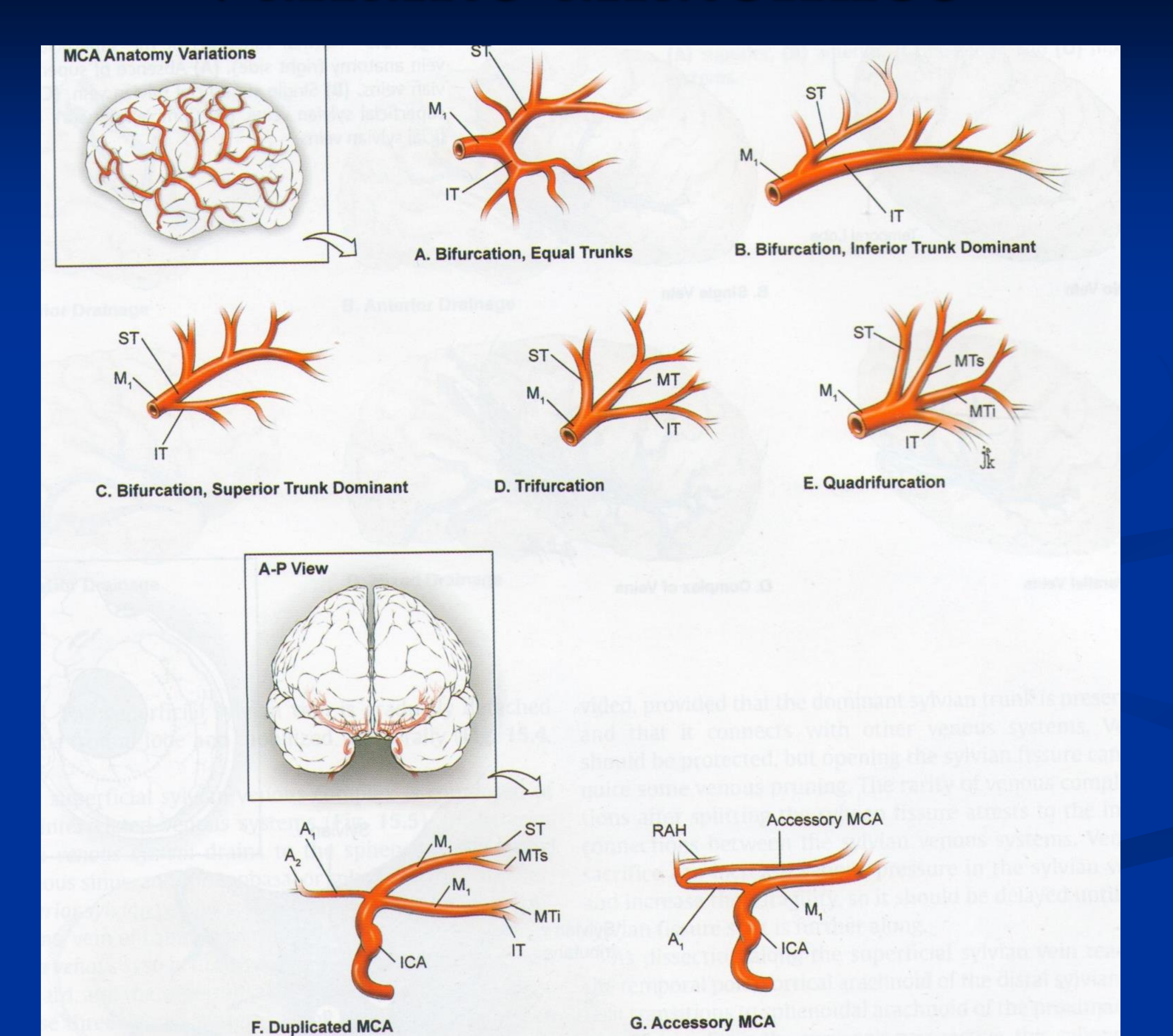
Artera cerebrala medie

- Segmentele arterei cerebrale medii
  - M1 – segmentul sfenoidal
  - M2 – segmentul insular
  - M3 – segmentul opercular
  - M4 – segmentul cortical



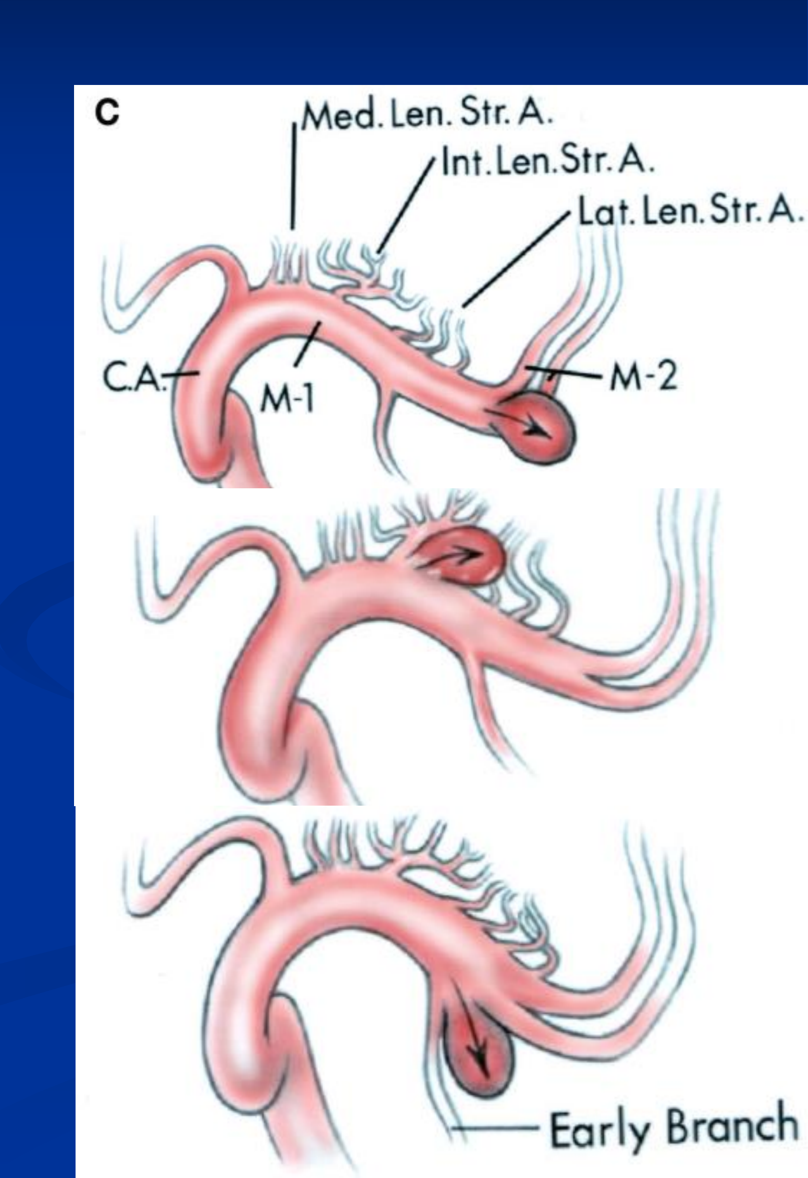


Variante anatomice



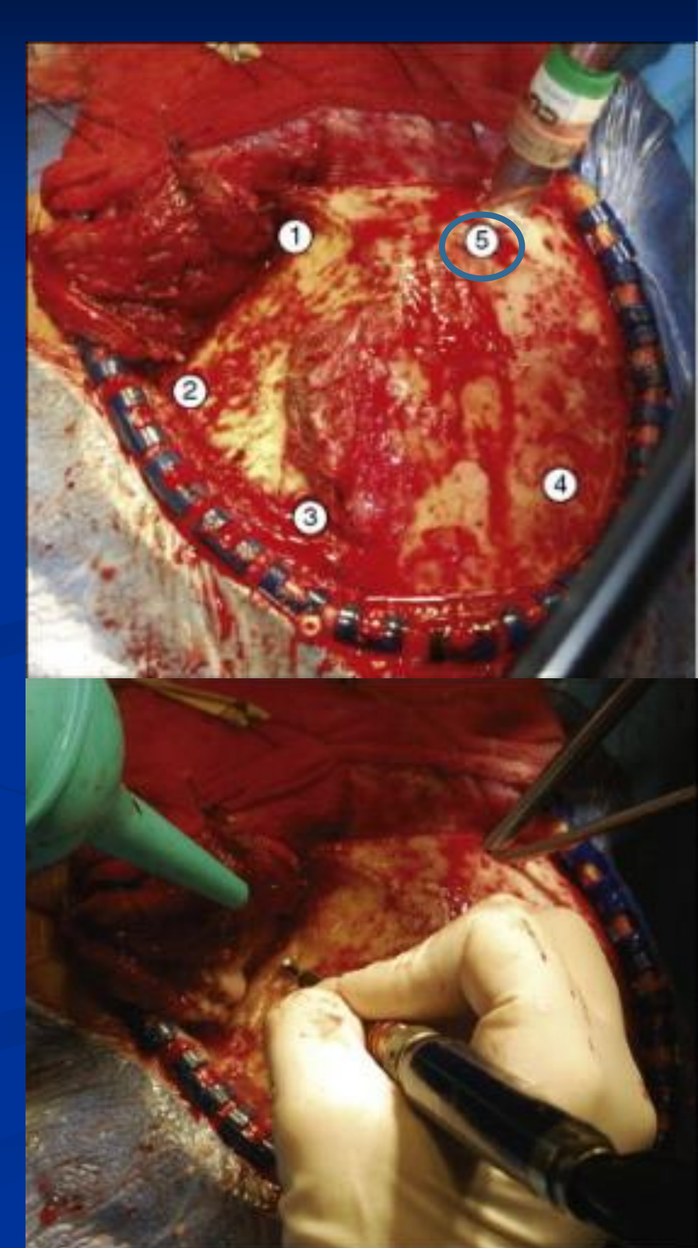
Anevrismele de artera cerebrala medie

- A - Anevrismele de artera cerebrala medie sunt localizate de obicei la bifurcatie. in segmentul M1
- B – Anevrism localizat la originea unei artere lenticulostriate
- C – Anevrism localizat la originea unei ramuri arteriale corticale (de regula artera temporo-polara).



Anevrismele de artera cerebrala medie

- Abordul se face prin volet pterional
- Capul rotat 15-30 grade
- Este indicata plasarea unei gauri de trepan frontal deasupra arcadei supraorbitare pentru o expunere cat mai buna a lobului frontal
- Atentie la sinusul aeric frontal



Drilarea pterionului si a aripei sfenoidale

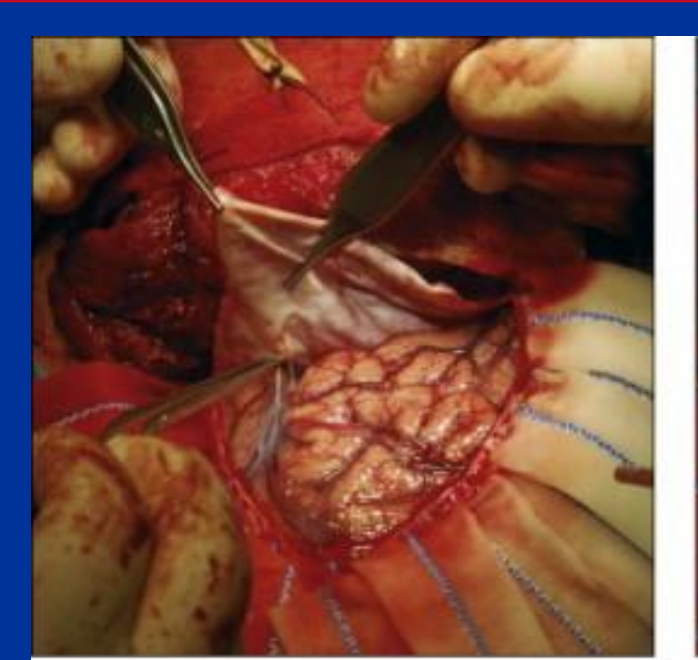
- Pterionul se află la punctul unde sutura coronară intersectează aripa mare a sfenoidului.
- La acelaşi nivel, în interior, aripa mică a sfenoidului se uneşte cu tăblia internă şi se continuă cu suprafaţa orbitară a osului frontal şi peretele orbitar.
- Suprafaţa interna a pterionului este o structură complexă tridimensională care nu permite traversarea cu tălpica drilului şi necesită fracturarea voletului.
- Drilul se utilizează pentru îndepărtarea pterionului şi aripii mici a osului sfenoid medial către fisura orbitară superioară, cu scopul de a nivela suprafaţa dintre fosa craniană anterioară şi medie.





Deschiderea durei mater

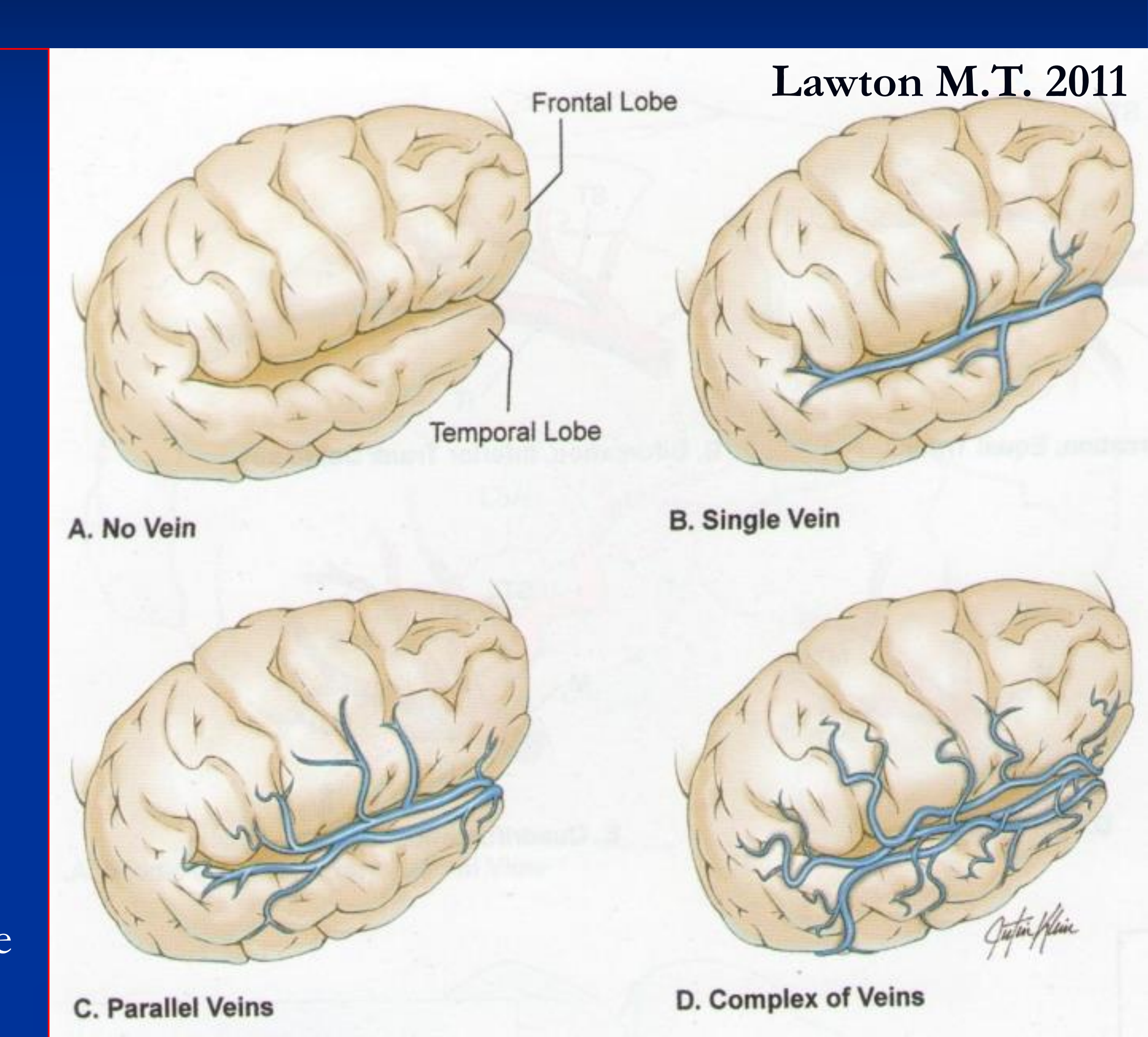
- Dura mater se incizează semicircular, pornind de la nivelul planşeului fosei medii în porţiunea posteroinferioară a craniotomiei până la nivelul planşeului fosei craniene anterioare în porţiunea anteroinferioară a craniotomiei.
- Dura mater se ancorează cu fire. În centru se găseşte procesul clinoidian anterior





Disectia vaii silviene

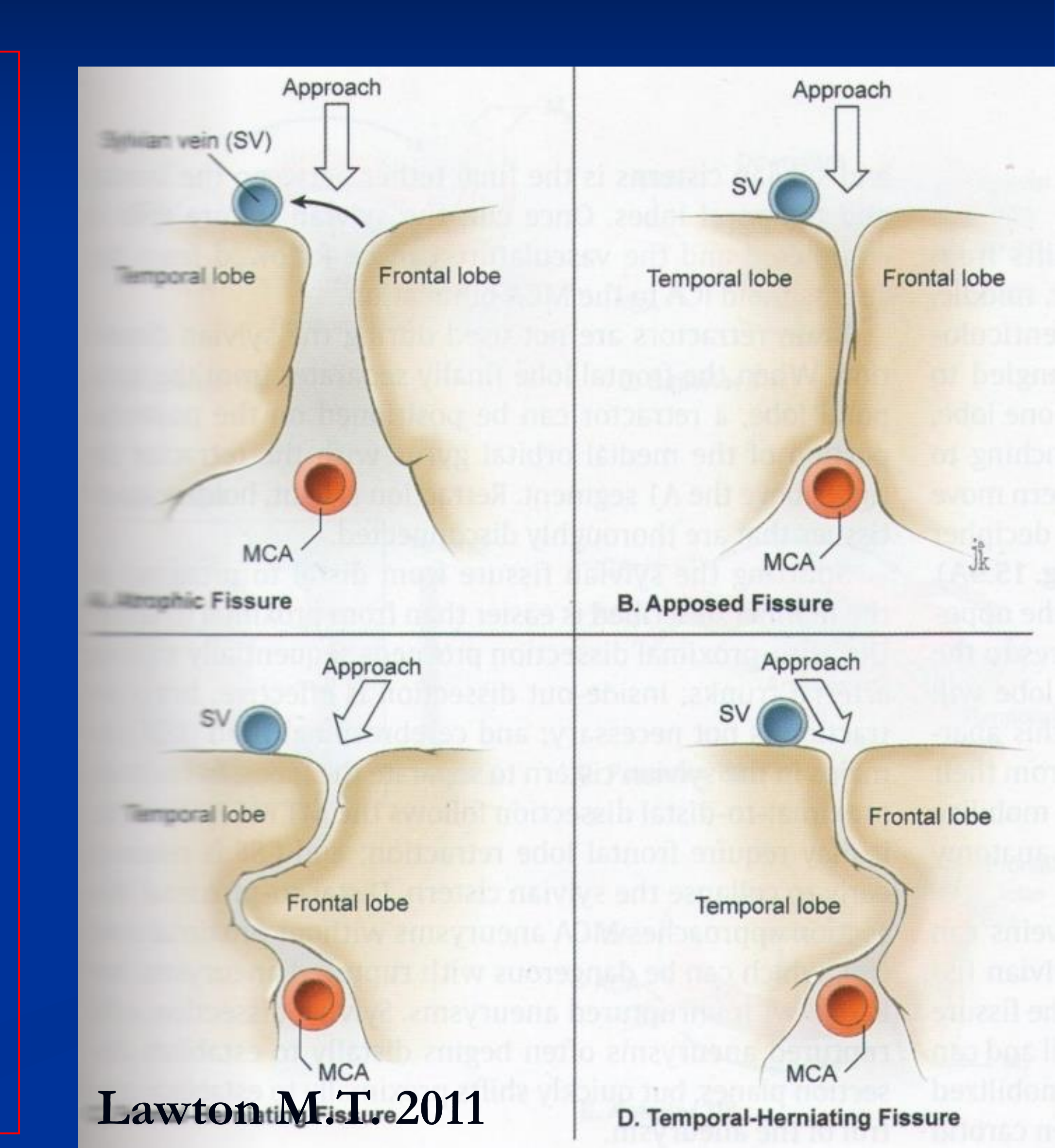
- Variantele anatomice ale venelor silviene sunt f. importante - determina gradul de dificultate al disectiei vaii silviene
- A – absenta sistemului venos superficial
- B – vena silviana superficiala
- C – vene silviene paralele superficiale
- D – retea complexa a venelor silviene superficiale



Disectia vaii silviene

Variante anatomice ale vaii silviene

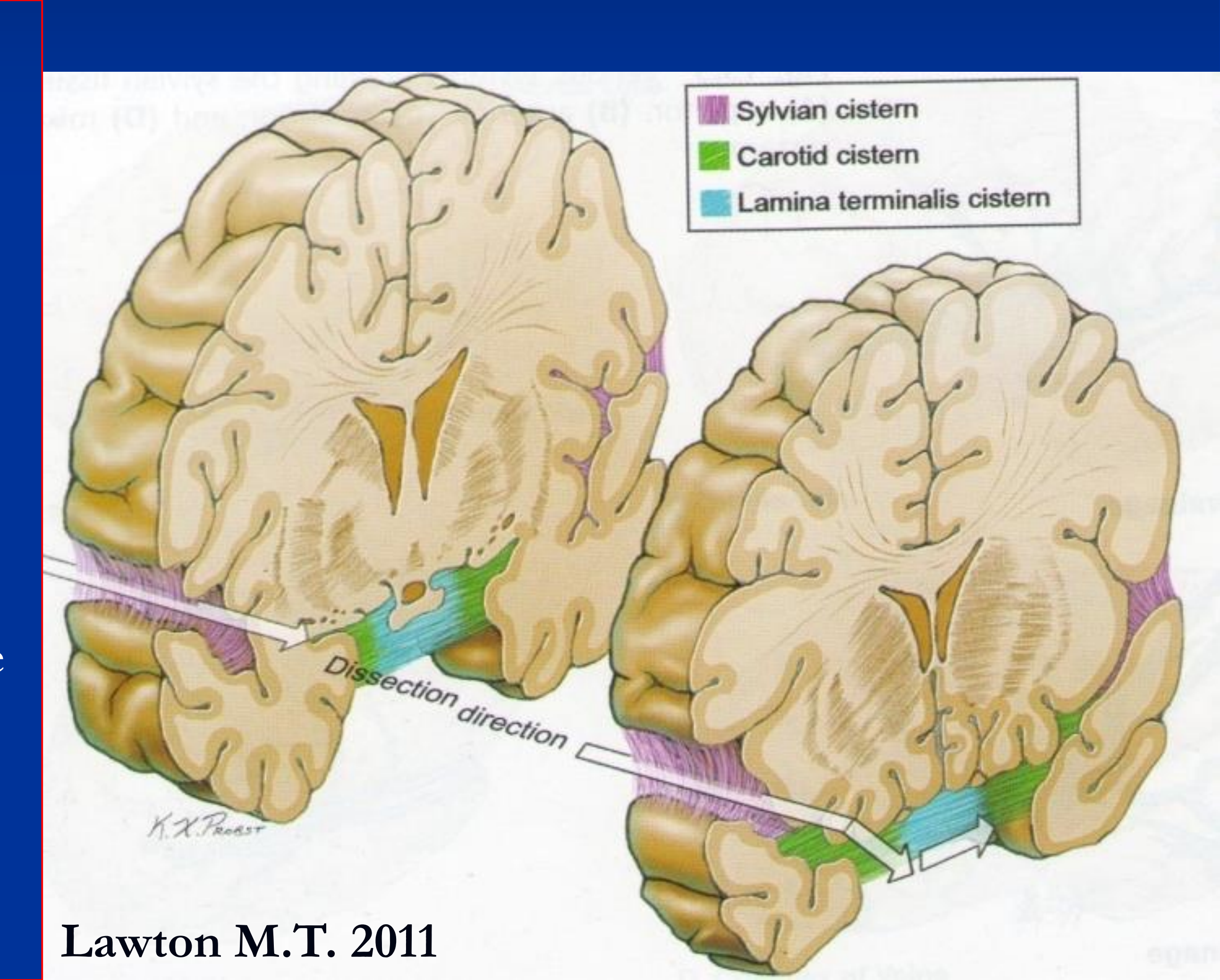
- A. Fisura silviana atrofica – persoane varstnice – contact minim intre operculii frontali si temporali – disectie facila
- B. Fisura silviana inchisa dar cu operculi verticali – grad de dificultate mediu al disectiei vaii silviene
- Fisura silviana inchisa cu herniere a operculului frontal (C) respectiv temporal (D) – grad inalt de dificultate al disectiei



Lawton M.T. 2011

Disectia vaii silviene

- Etapele disectiei subarahnoidiene ale vaii silviene si schimbarea directiei disectiei
- Disectia portiunii distale superficiale – directie orizontala
- Disectia portiunii profunde/sfenoidale – cisterna carotidian, directie verticala
- Disectia cisternei lamina terminalis – directie mediala

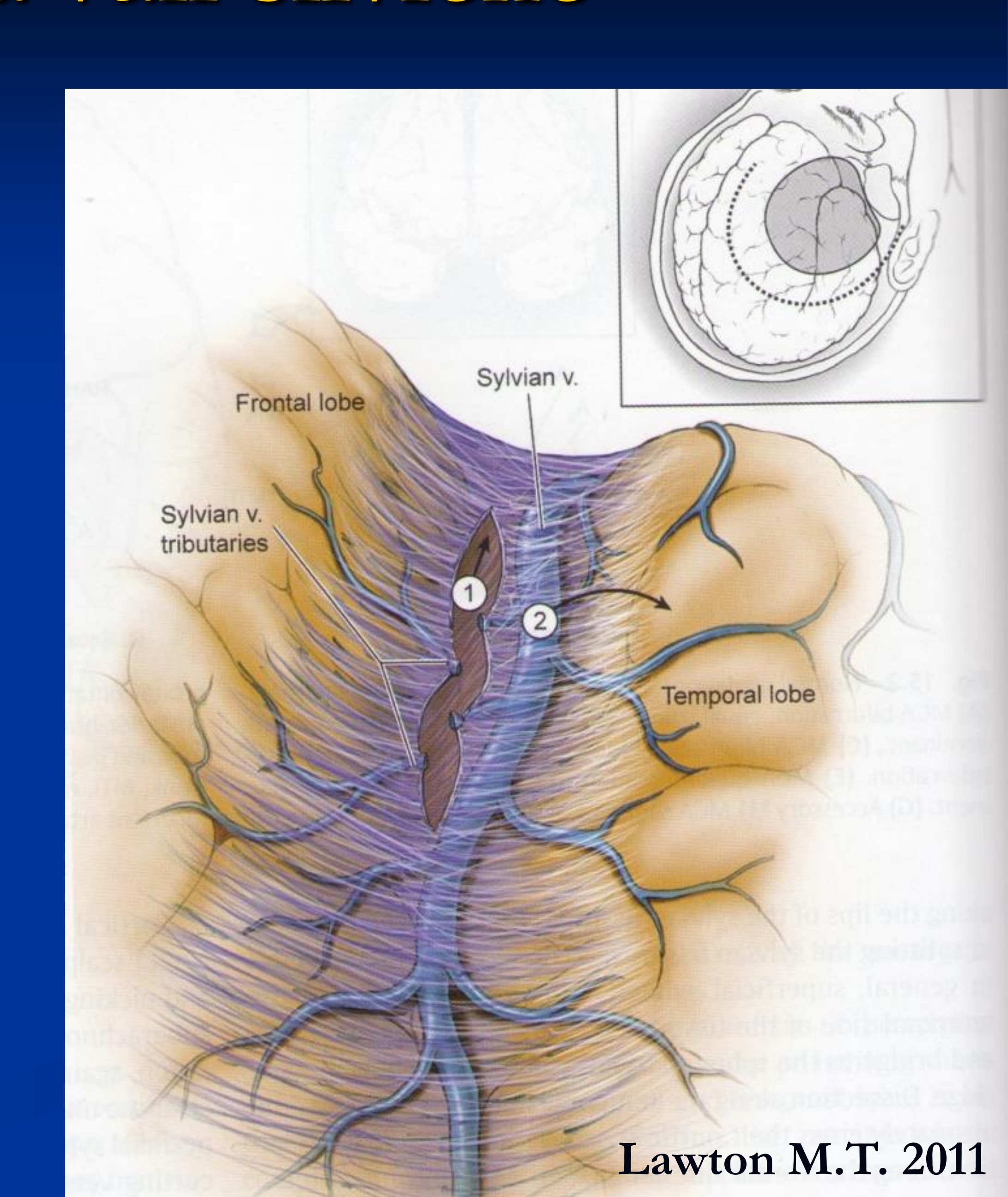


Lawton M.T. 2011

Disectia vaii silviene

Etapele disectiei vaii silviene

- Pasul 1 – incizia arahnoidiei, coagularea si divizarea ramurilor venoase frontale
- Pasul 2 – mobilizarea venelor silviene inspre lobul temporal



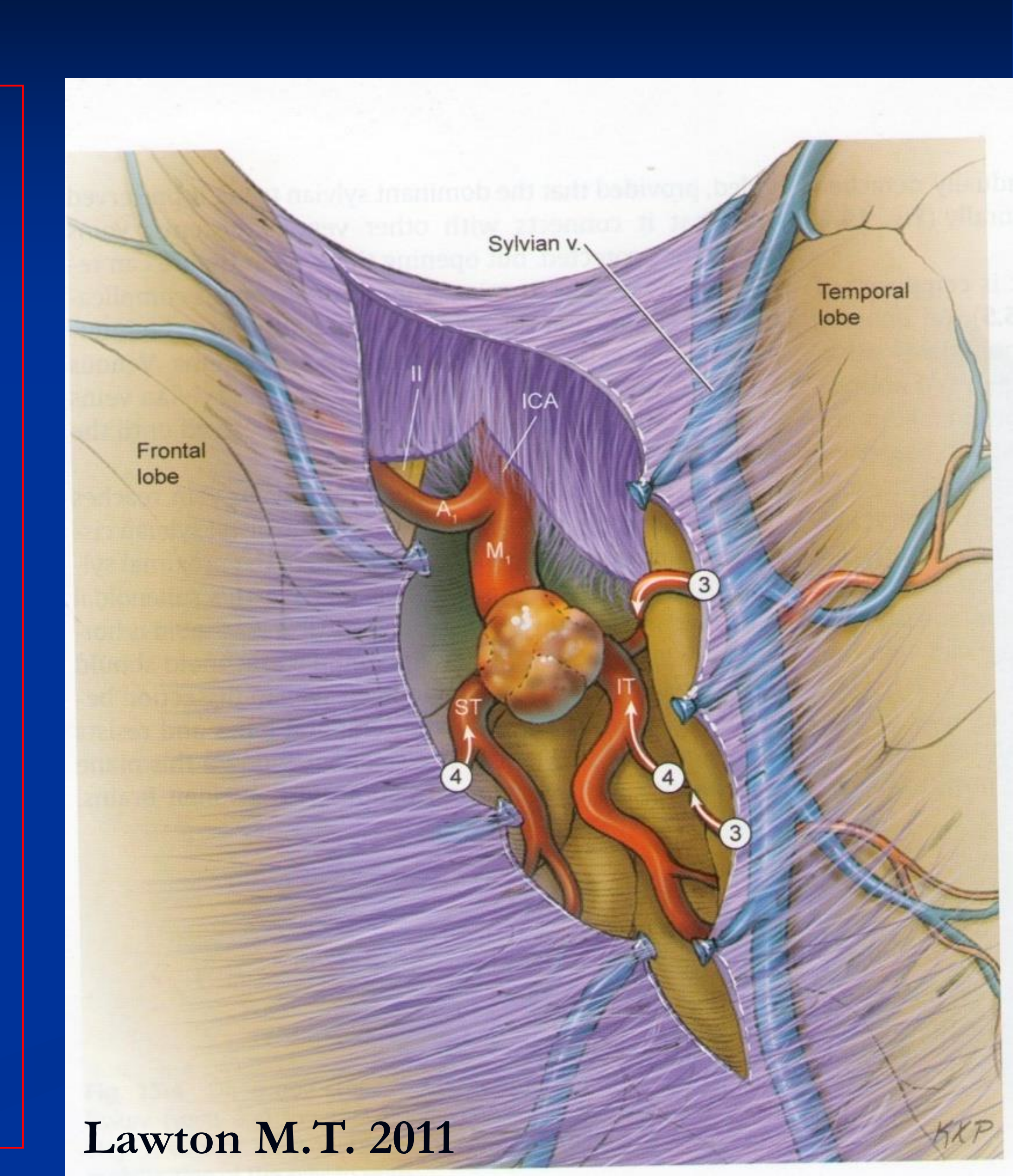
Lawton M.T. 2011

Disectia vaii silviene

Etapele disectiei vaii silviene

- Pasul 3 – ghidarea dupa ramurile corticale ale ACM (M4) pentru a descoperi ramurile operculare (M3)

- Pasul 4 – ghidarea dupa ramurile operculare (M3) pentru a descoperi ramurile insulare (M2)

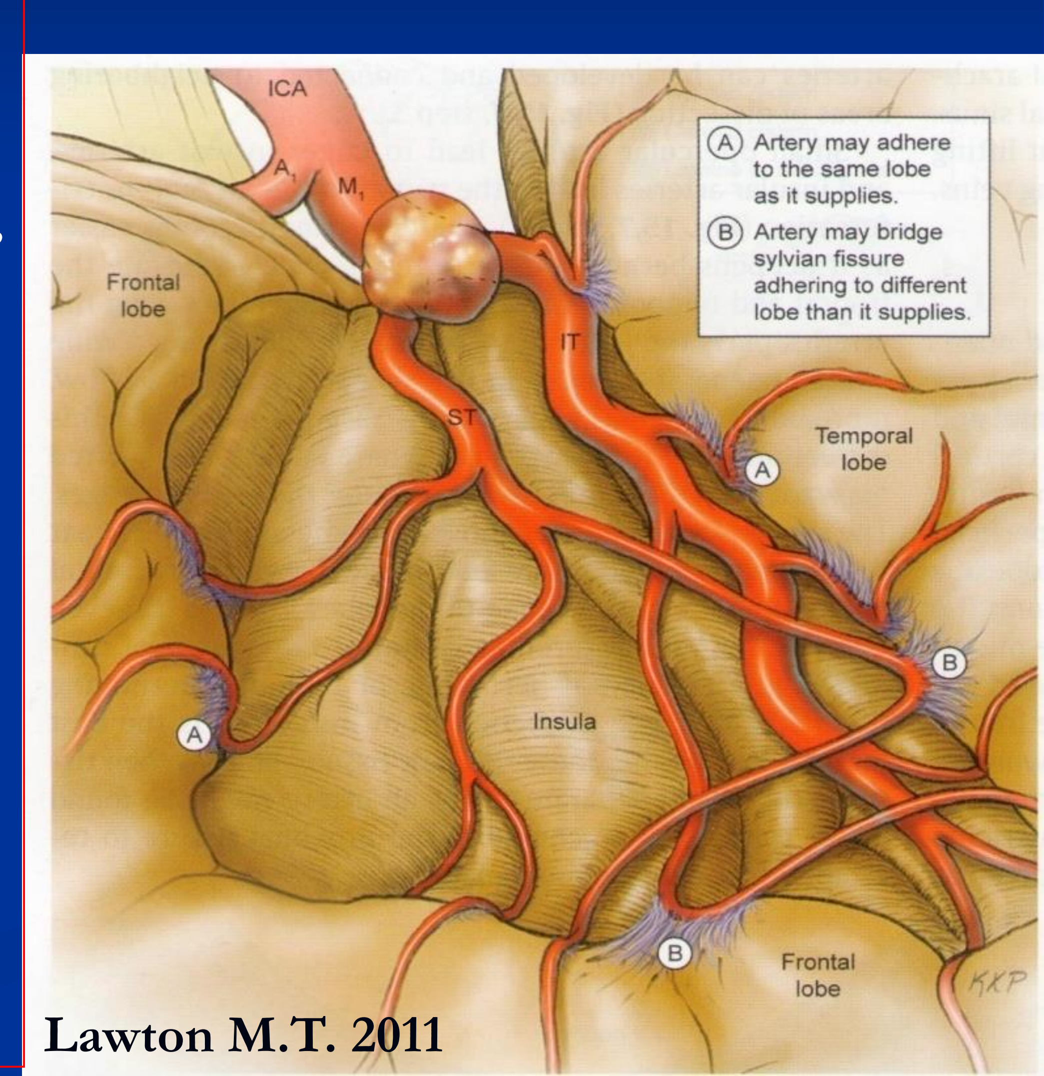


Lawton M.T. 2011

Disectia vaii silviene

Particularitatea ramificatiei ACM creste dificultatea disectiei:

- Ramurile ACM iriga fie lobul frontal, fie cel temporal, nu amandoi lobi
- Traseul ramurilor ACM poate fi direct catre lobii (A) sau
- Traseul initial poate fi catre lobul invecinat, dupa care se indreapta spre destinatia finala (B)
- Trebuie facuta o disectie atenta a ramurilor pentru a identifica corect destinatia finala a acestora

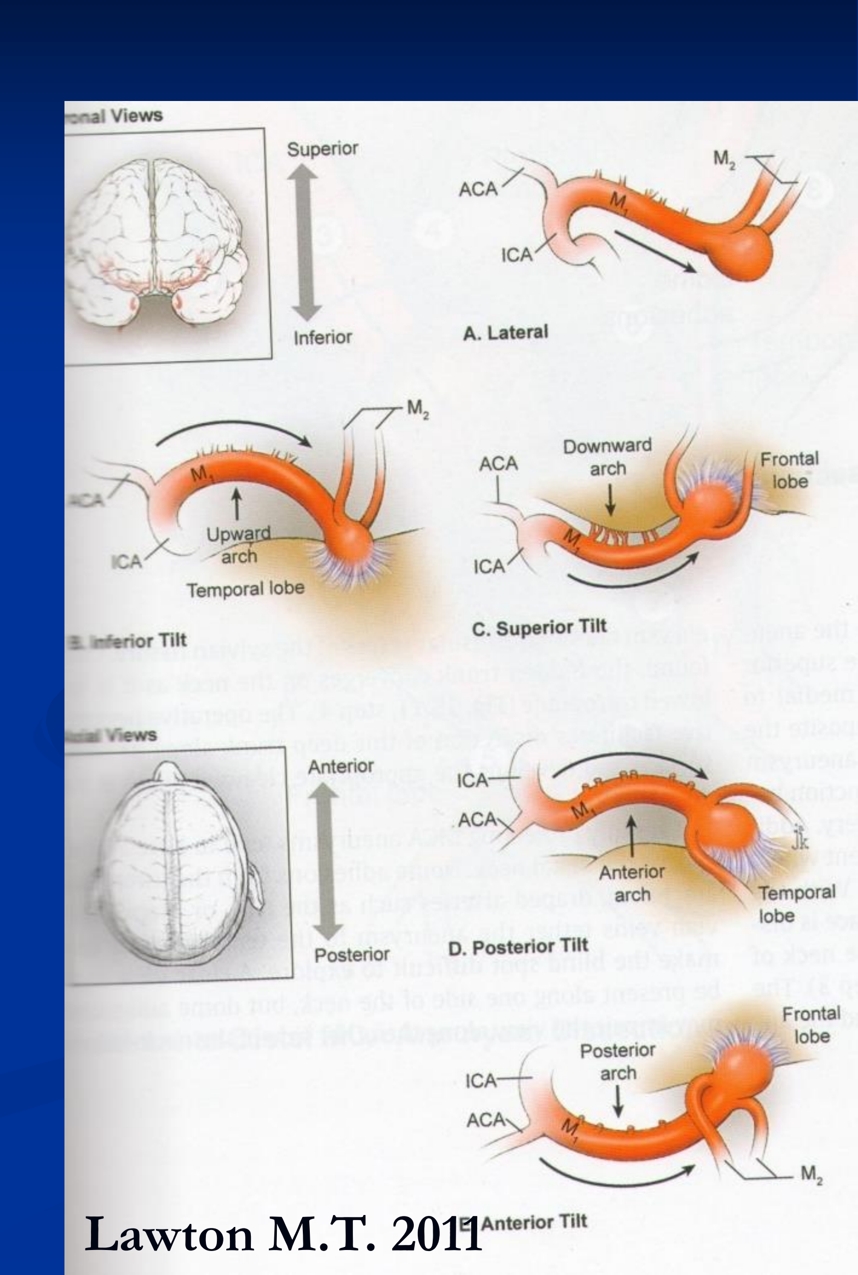


Lawton M.T. 2011

Anevrismul de ACM – variante

Proiectia domului anevrismal – f importanta in planificarea disectiei anevrismului:

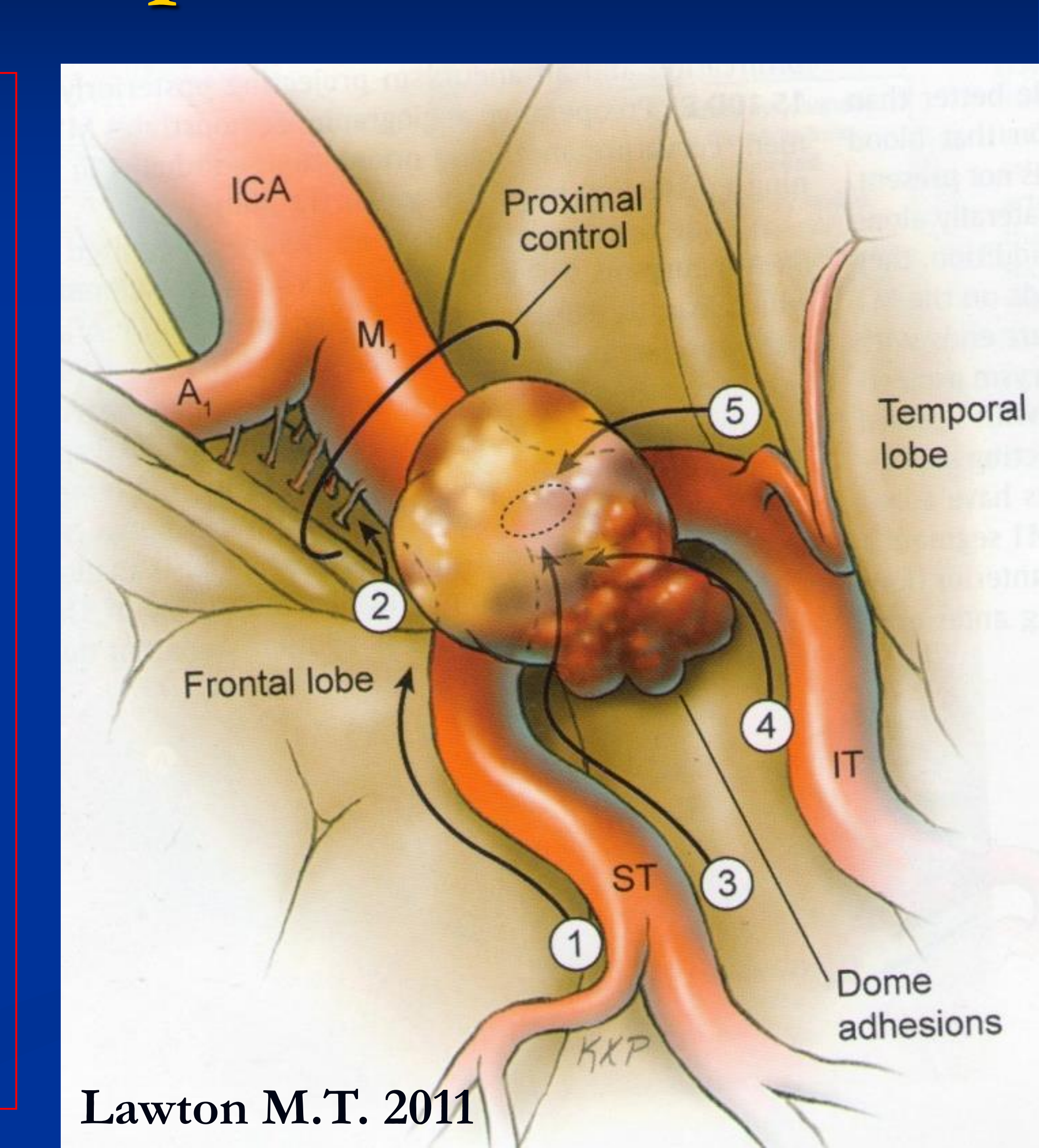
- I. In plan coronal
  - A. laterala
  - B. inferioara
  - C. superioara
- II. In plan axial
  - D. posterior
  - E. anterior



Lawton M.T. 2011

Anevrismul de ACM – etapele disectiei distal catre proximal

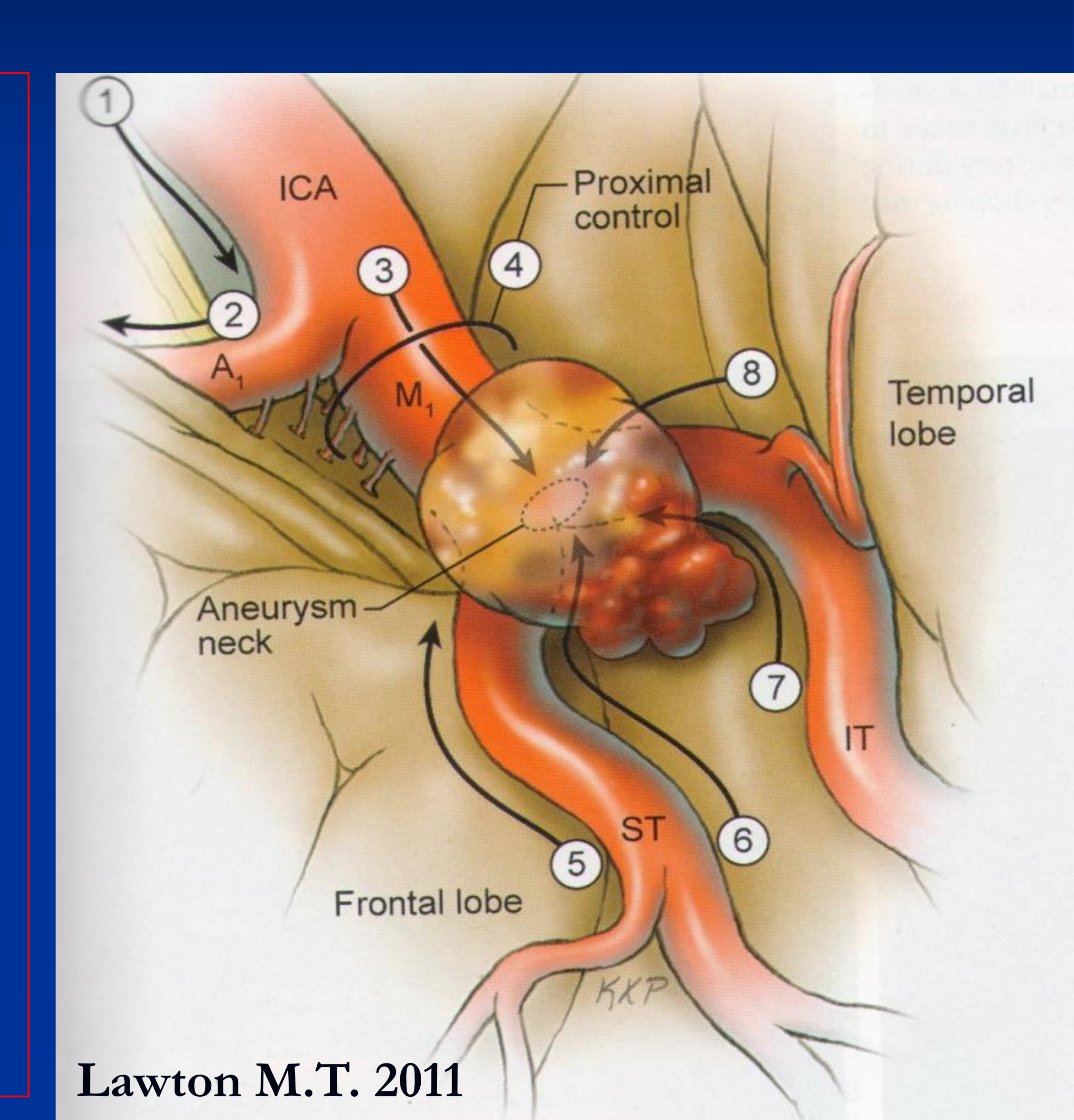
- Pasul 1: urmarirea trunchiului superior (suprafata externa)
- Pasul 2: pregatirea segmentului M1 pentru controlul proximal
- Pasul 3: urmarirea trunchiului superior (suprafata interna)
- Pasul 4: urmarirea trunchiului inferior (suprafata interna)
- Pasul 5: disectia portiunii distale a coletului (portiunea "oarba")



Lawton M.T. 2011

Anevrismul de ACM – etapele disectiei proximal catre distal

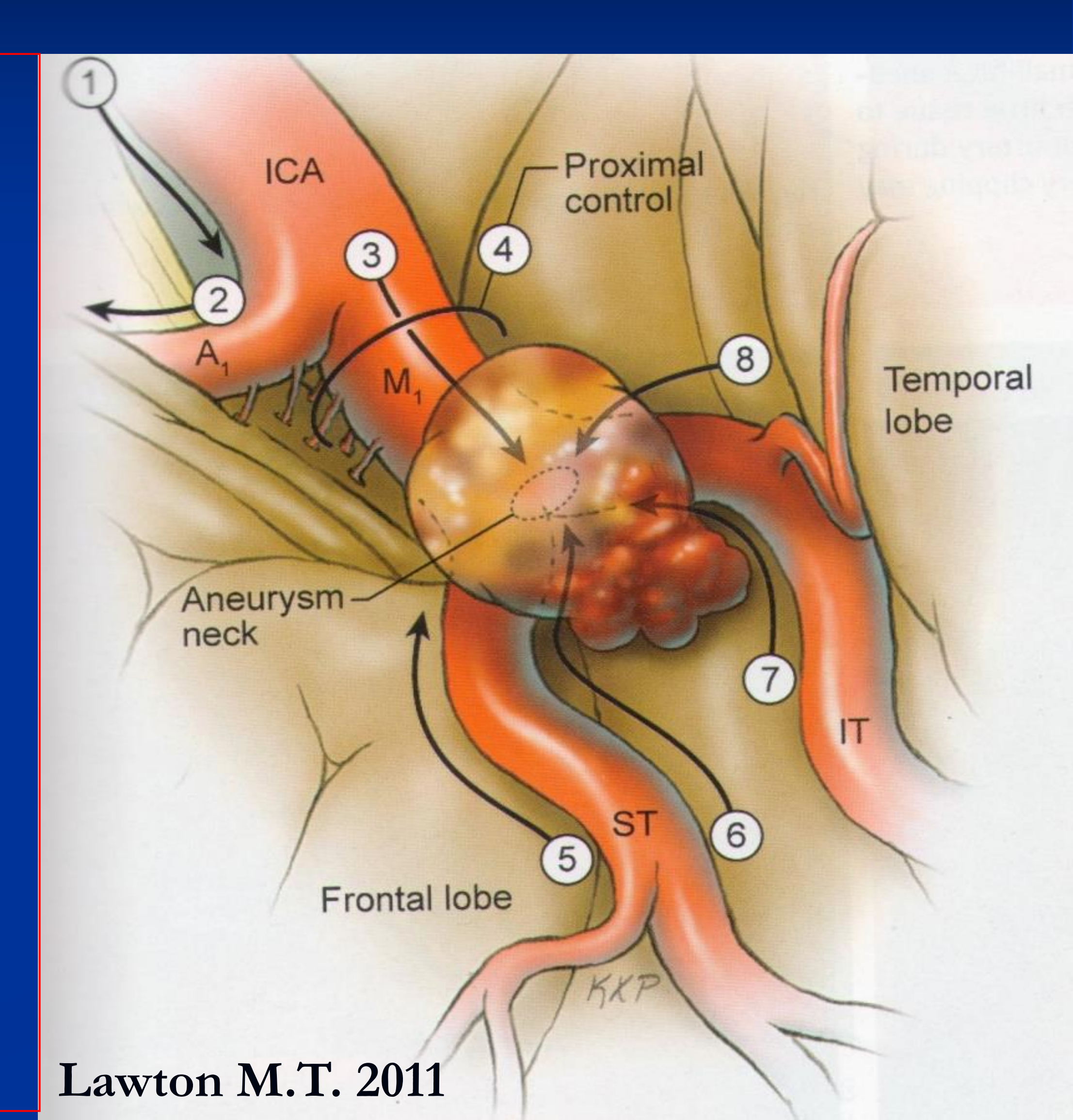
- Pasul 1: disectia ACI supraclinoide
- Pasul 2: disectia A1 ACA
- Pasul 3: identificarea AChA si disectia M1 proximal
- Pasul 4: obtinerea controlului proximal



Lawton M.T. 2011

Anevrismul de ACM – etapele disectiei proximal catre distal

- Pasul 5: urmarirea trunchiului superior in fisura silviana
- Pasul 6: urmarirea suprafetei interne a trunchiului superior
- Pasul 7: urmarirea suprafetei interne a trunchiului inferior
- Pasul 8: disectia coletului distal("pata oarba")



Lawton M.T. 2011

Video OP

Complicatii

- Vasospasm
  - Cea mai frecventa complicatie, in pana 20% din cazuri – terapia triplu H dupa securizarea prin clipare a anevrismului! (hipertensiune, hipervolemie, hemodilutie)
- Hidrocefalie
  - A doua complicatie ca frecventa, in 15-20% din cazuri – drenaj ventriculo-peritoneal
- Convulsii
  - Necesita tratament anticonvulsivant
- Infectii
  - Infectii scalp – osteita de volet (complicatie rara)

Anevrismul de ACM – Concluzii

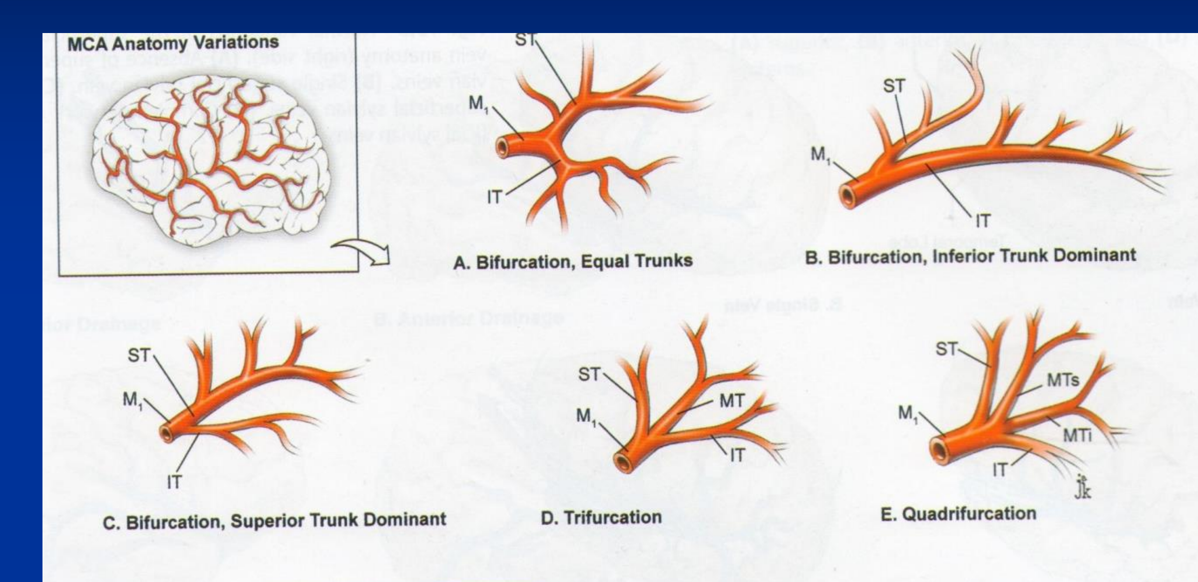
- Anevrismele de ACM reprezinta “job security” pentru neurochirurgul vascular (Lawton) intrucat, datorita variantelor anatomice multiple ale bifurcatiei ACM, nu au de regula indicatie de tratament endovascular
- Pe de alta parte anevrismele de ACM sunt accesibile din punct de vedere chirurgical, disectia vaii silviene asigurand o vizualizare foarte buna a complexului vascular al ACM
- Orientarea domului anevrismal si particularitatile anatomice ale complexului ACM (bifurcatie, trifurcatie) sunt importante in stabilirea strategiei disectiei anevrismale si a cliparii anevrismului

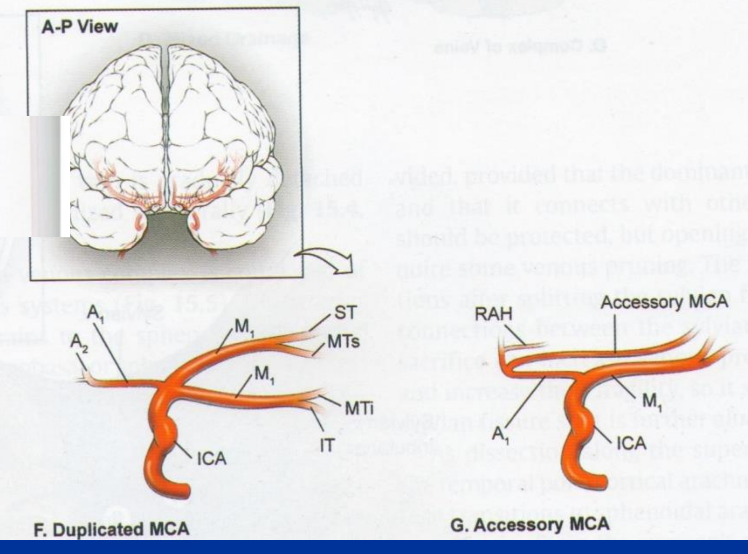
Va multumesc pentru atentie!





Artera cerebrala medie – variante anatomice





g. 15.2 Normal variations of middle cerebral artery anatomy.) MCA bifurcation, equal trunks. (B) MCA bifurcation, inferior trunk ominant. (C) MCA bifurcation, superior trunk dominant. (D) MCA ifurcation. (E) MCA quadrifurcation. (F) Duplicated M1 MCA segnent. (G) Accessory M1 MCA segment. Anterior branches include the orbitofrontal artery, operculofrontal artery, and central sulcus artery; posterior branches include the posterior parietal artery, angular artery, and posterior temporal arteries. A-P, anteroposterior; MT, middle trunk; MTi, middle trunk, inferior, MTs, middle trunk, superior; RAH, recurrent artery of Heubner.